Niveau(x) d'enseignement: 4 Numéro EDUQ : 9470456
Centre d'intérêt: 840

Association professionnelle des enseignants de technologie du Québec.

Mémoire : présenté à Madame Lucienne Robillard, Ministre de l'éducation du Québec / par Yvan Jacques, président de l'Association professionnelle des enseignants de technologie du Québec ; décembre 1993. -- [Québec (Province)] : L'Association, [1993].
iii, 10 p. ; 28 cm.

Titre de la couv. Bibliogr.: p. 10.

Vedette(s)-secondaire(s): Jacques, Yvan

Descripteur(s): Technologie * Réforme scolaire * Politique gouvernementale * Mémoire * Secondaire (Ordre d'enseignement)

Le point de vue de l'Association sur le projet ministériel fait valoir l'apport des cours de technologie à la formation fondamentale, les valeurs véhiculées par ces cours, leur rôle d'intégrateur des savoirs et la nécessité de cet enseignement dès le primaire.

Type de document:

M-95

MFN: 1965

94-70456

CADRE
CENTRE DE DOCUMENTATION
1940, BOUL. HENRI-BOURASSA EST
MONTRÉAL H2B 1S2

MÉMOIRE

présenté à

Madame Lucienne Robillard
Ministre de l'Éducation du Québec

par

Monsieur Yvan Jacques

Président de l'Association professionnelle
des enseignants de technologie du Québec

Décembre 1993

Présenté à l'auditorium du Musée du Québec

Parc des Champs-de-bataille

le mercredi 15 décembre 1993 à 17 h 45

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 1

Problématique 2

Plan de l'argumentation 4

Historique des cours de technologie au secondaire 4

Les cours de technologique et la formation fondamentale 6

Les valeurs véhiculées par les cours de technologie 6

Le rôle d'intégrateur des savoirs : des savoir-faire
et des savoir-être des cours de technologie 7

Bref aperçu des cours de technologie dans le monde 8

Conclusion 8

Bibliographie 10

INTRODUCTION

Madame Lucienne Robillard, ministre de l'Éducation du Québec, souhaite engager l'école québécoise sur la voie de l'excellence des apprentissages. Son plan d'action semble s'orienter dans un processus de renouvellement à deux paliers :

a) une augmentation des apprentissages significatifs;

b) une augmentation des élèves diplômés.

Ce plan d'action devrait prendre en compte l'étude de l'objet technique,[1] réalité omniprésente de la société moderne. Cette étude s'articulerait autour de deux pôles :

a) l'objet technique perçu comme objet de réflexion (analyse et synthèse);

b) l'objet technique perçu comme objet d'action (intégration, comparaison et analogie).

Les résultats escomptés par madame la ministre de l'Éducation se traduiront dans cinq ans, en 1997, par une nette diminution des décrocheurs scolaires et une forte augmentation des diplômés de l'école secondaire.

L'Association professionnelle des enseignants de technologie du Québec (APETQ) partage les vues de madame la ministre. C'est dans le but de collaborer à ce renouveau et d'apporter notre pierre à l'édifice que nous soumettons notre point de vue à la réflexion plus englobante de madame la ministre.

---

[1] Objet technique : Tout objet conçu et réalisé pour satisfaire un besoin.

PROBLÉMATIQUE

Le Québec possède un système éducatif secondaire et public de création récente. Ce système est né le 13 mai 1964. Depuis cette date il s'est ajusté plusieurs fois aux changements technologiques de l'industrie et du commerce. Dès le début des années 70, un cours d'Initiation à la technologie apparaissait dans la grille-matière des élèves de 2e secondaire. Puis l'École québécoise, énoncé de politique du ministre Jacques-Yvan Morin et le Virage technologique du ministre Bernard Landry ont influencé la constitution des programmes d'études de niveau secondaire. Avec les cours Initiation à la technologie de la 3e secondaire et Éducation technologique de la 4e et 5e secondaire, le Québec entrait de pleins pieds dans le cercle restreint des grands pays industrialisés qui reconnaissaient à la technologie une valeur formatrice.

Aujourd'hui, en 1993, le système éducatif québécois de niveau secondaire fait face à un nouveau défi, une nouvelle adaptation. Le défi consiste à satisfaire un besoin d'excellence en éducation. Un besoin que lui assigne la société québécoise. Un besoin qui s'exprime en termes simples : à diplômer 80 % de la population scolaire sans diminuer la qualité des services éducatifs offerts.

- On connaît l'objectif visé pour 1997 dans le document intitulé Chacun ses devoirs : conduire jusqu'à l'obtention d'un diplôme d'études secondaires 80 % des jeunes de moins de 20 ans. [2]

Le système éducatif de niveau secondaire a cinq (5) ans pour atteindre son objectif. Le Ministère de l'Éducation est conscient de la difficulté de la tâche qui lui est assignée. Il sait que pour parvenir à ses fins, il devra combler un déficit qualitatif de 15 %, c'est-à-dire faire le lien entre ce qui prévaut aujourd'hui, 65 % de diplômés et ce qui est attendu, 80 % de diplômés en 1998. L'amélioration qualitative devrait se réaliser au rythme de 3 % par an étalée sur 5 ans.

- Actuellement, 65 p. 100 des jeunes de moins de 20 ans terminent avec succès un programme de formation générale ou professionnelle. Il faut que d'ici cinq ans 80 p. 100 de ces jeunes obtiennent leur diplôme d'études secondaires; nous estimerons alors avoir atteint l'objectif majeur du présent plan d'action.

- C'est là un objectif exigeant, mais réalisable, il signifie, en fait, une augmentation de 3 p. 100 par année de la proportion d'élèves qui terminent avec succès leurs études secondaires. Il faut rappeler qu'en pareille matière on ne peut jamais, même à très long terme, viser le 100 p 100, car il y a toujours un mince pourcentage d'élèves pour qui l'obtention du diplôme constitue un défi insurmontable. [3]

En d'autres termes la société québécoise, exige que les programmes scolaires s'adaptent sans tarder aux besoins et aptitudes réels des élèves. Le Ministère et le Conseil supérieur de l'Éducation indiquent une piste, une voie, la Voie technologique.

---

2 Faire avancer l'école, M.É.Q Novembre 1993. Page 3.

3 Chacun ses devoirs, M.É.Q. 1992. Page 3.

Une voie qui ferait de l'objet technique le centre d'une mosaïque de notions, de concepts, de principes scientifiques, techniques, artistiques et linguistiques.

Une voie concrète qui pourrait faciliter les apprentissages des élèves à l'intelligence plus analogique et intuitive qu'abstraite et logique. La Voie technologique en recevant 20 % des élèves des 3e et 4e secondaire contribuerait ainsi et largement à l'atteinte des objectifs d'excellence attendus de l'école secondaire et de son corps professoral.

- Mettre au point des formes de pédagogie mieux adaptées aux intérêts, aux rythmes et aux capacités des élèves du secondaire, et favoriser, de façon particulière, l'apprentissage des matières scolaires à partir de projets concrets.

- Rendre graduellement accessible la *Voie technologique* à 20 p. 100 des élèves des 3e et 4e année du secondaire.[4]

Cette *Voie technologique* ne pourrait-elle pas s'étendre à tous en leur permettant de rendre plus signifiants les apprentissages dans les matières de base?

Cette volonté de réforme de la société québécoise et son désir de voir les choses évoluer rapidement confronte madame la ministre au problème suivant :

Comment moderniser le curriculum de l'école secondaire tout en conservant un équilibre entre chaque bloc d'apprentissage (langages, sciences humaines, sciences et technologie, connaissance de soi, mathématique, arts) en tenant compte de notre réalité québécoise et de ce qui se fait dans l'ensemble des pays industrialisés?

Ce problème nous amène à poser plusieurs questions subsidiaires :

- **Ne devrait-on pas avoir une formation technologique de nature culturelle s'étalant du primaire jusqu'au collège?**

- **Au niveau de l'école primaire ne faudrait-il pas intégrer les sciences, la technologie et les activités manuelles?**

- **Les premières années du secondaire sont dépourvues de toute formation technologique, devrait-on offrir à tous les élèves une éducation manuelle et technique préalable à l'initiation à la technologie de 3e secondaire?**

- **Les cours à options d'Éducation technologique de 4e et 5e secondaire devraient-ils devenir des préalables pour se diriger vers les techniques physiques aux niveaux secondaire et collégial?**

- **N'y aurait-il pas lieu d'offrir des cours de technologie culturelle au collège?**

- **N'y aurait-il pas lieu d'harmoniser les programmes d'études de Sciences et Technologie au secondaire?**

---

4 Chacun ses devoirs. M.É.Q. 1992. Page 35.

- **Désire-t-on offrir véritablement une culture technologique à tous les jeunes québécois et québécoises?**

À toutes ces questions, l'APETQ souhaiterait répondre afin d'éclairer la décision qui sera prise par madame la ministre.

PLAN DE L'ARGUMENTATION

Notre argumentation, que nous voulons objective, s'articule ainsi :

a) tout d'abord nous ferons un bref historique des cours de technologie;

b) ensuite nous mettrons en lumière l'apport des cours de technologie dans la formation fondamentale;

c) puis nous verrons les valeurs véhiculées par les cours de technologie;

d) nous montrerons ensuite que l'utilisation de l'objet technique en situation d'apprentissage scolaire fait de cet objet un outil privilégié d'intégration des matières du curriculum. Et de plus, il s'avère un élément dynamique dans le processus de revalorisation de la culture technologique et de la diplômation de 80 % des élèves confiés à l'école secondaire publique;

e) finalement nous jetterons un bref coup d'oeil sur ce qui se fait ailleurs en matière de culture technologique.

HISTORIQUE DES COURS DE TECHNOLOGIE AU SECONDAIRE

Le cours Initiation à la technologie (3e secondaire) a son origine dans les recommandations de la Commission royale d'enquête sur l'enseignement dans la province de Québec ou Commission Parent (1963). La Commission définissait le cours ainsi :

- **Ajoutons que le cours proprement technologique : analyse des propriétés et aspects fonctionnels de l'objet technique : cendrier, boulon, table, maison, pont, système routier, etc. forme à la rigueur logique, à l'esthétique de la géométrie fonctionnelle; cette culture technique est un aspect fondamental de l'humanisme contemporain. Mais le principal apport de la formation technique pour tous, c'est, comme le souligne Whitehead, le fait que l'activité créatrice et l'exécution concrète s'y trouvent intimement lier, l'une modifiant l'autre à mesure, selon un processus qui développe la prévoyance, en associant constamment celle-ci à la réalisation. C'est une école de réalisme.** [5]

---

5 **Rapport Parent. 1965. Tome II. Volume 3. Page 174.**

Non satisfaite de définir le cours de technologie, la Commission Parent définissait aussi la technologie elle-même comme une réflexion critique des diverses facettes d'un objet technique, tant de son utilité que de ses principes, utilisation ou esthétique.

> Les mots « technologie » et « technologique » devraient s'appliquer à la théorie ou la science de la technique, i.e., à l'étude plus ou moins théorique, ou abstraite des principes de la technique, des éléments de l'objet ou du travail techniques : critères d'utilité, discussion sous l'angle de la géométrie, de l'esthétique fonctionnelle...[6]

En 1980, le ministre Jacques-Yvan Morin corrigeait le retard de la réforme scolaire en introduisant le cours Initiation à la technologie dans l'inventaire des cours obligatoires du 3e secondaire.[7]

Un an plus tard, monsieur Camille Laurin, nouveau ministre de l'Éducation, publiait un document : La formation professionnelle des jeunes, (1982), dans lequel il démontrait la valeur formatrice du cours de technologie et mettait en perspective la pensée des rédacteurs du Rapport Parent.

> La *formation à la technique ou à la technologie* : une formation qui permet d'acquérir des connaissances et de développer des habiletés dans le vaste secteur des techniques ou des technologies, lequel constitue une dimension essentielle de la culture contemporaine. Sous peine d'être détournée de sa spécificité même, cette formation ne saurait être faite de manière purement théorique, une certaine manipulation constituant ici une composante essentielle des modes techniques d'appréhension du réel.

> Dans le contexte culturel actuel, une formation à la technique ou à la technologie fait manifestement partie de la *formation de base* nécessaire à l'épanouissement harmonieux de tout individu, comme aussi à son insertion positive dans l'environnement social et culturel. Elle fait aussi partie de ce qu'on peut considérer comme la *formation générale*, qui initie à un ensemble varié d'approches du réel et devrait sous-tendre toute formation de type spécialisé. Cette formation technique ou technologique peuvent également être un lieu d'authentique *formation fondamentale*, c'est-à-dire d'une formation axée sur les concepts de base et les fondements des savoirs et des techniques, plutôt que sur les seules habiletés qui s'y rattachent, dont le Livre blanc, *Les Collèges du Québec* a fait la caractéristique de la formation dispensée au niveau collégial.[8]

Par la suite, les cours d'Éducation technologique de 4e et 5e secondaire s'implanteront graduellement dans le réseau des écoles secondaires, c'est ainsi que l'enseignement de la technologie acquérait par le fait même ses lettres de noblesse. La culture technologique s'ajoutait à la culture littéraire, artistique, économique, scientifique et technique.

---

6 Rapport Parent, 1963. Tome II. Volume 3. Page 54.

7 Règlement concernant le régime pédagogique du secondaire, M.É.Q. 1981. Page 39.

8 La formation professionnelle des jeunes, M.É.Q. 1982. Page 32.

LES COURS DE TECHNOLOGIE ET LA FORMATION FONDAMENTALE

Les cours de technologie ne sont ni des cours de sciences ni des cours axés sur les techniques. L'élève ne vérifie pas le bien-fondé d'une formule chimique ni ne réalise une production prédéterminée. Les cours de technologie visent à ouvrir l'esprit de l'élève à la créativité industrielle et pour cela ils lui demandent à partir d'un besoin réel, de jouer au concepteur, à l'inventeur. Les cours de technologie sont à la fois une réflexion et une action menée à travers un processus de résolution de problème conduisant à une réponse « l'objet technique » et non à un principe ou une formule isolée.

Une culture technologique n'est pas qu'un ensemble de connaissances. Elle comprend aussi le développement d'outils intellectuels qui, s'ils sont développés aideront l'individu à participer au processus social et à avoir une certaine autonomie face au monde scientifique et technologique.

L'élève constate graduellement que l'activité technologique contribue à la compréhension des réalités qui l'entourent. Il prend conscience en même temps qu'elle est une aventure humaine dont le développement dépend d'options politiques, sociales et économiques et qu'elle influence, quand elle ne détermine pas le modèle de société dans lequel nous vivons.

La formation technologique doit donc occuper une place grandissante dans la formation de tout individu. Elle est nécessaire à l'insertion la plus harmonieuse possible dans une société en évolution rapide dont le levier économique repose sur un gigantesque appareil de production industrielle et technologique.

LES VALEURS VÉHICULÉES PAR LES COURS DE TECHNOLOGIE

Pendant treize ans, de 1980 à 1993, les cours de technologie ont inlassablement véhiculé des valeurs intellectuelles, sensorimotrices et morales :

a) le sens du travail méthodique;

b) la rigueur intellectuelle;

c) le jugement critique;

d) le sens de l'innovation et de l'expression;

e) le sens du travail bien fait et de qualité;

f) la coordination de l'oeil et de la main;

g) le respect d'autrui;

h) le sens de l'appartenance;

l) l'esprit de solidarité. [9]

Ses activités et sa méthodologie ont permis à de nombreux élèves de se découvrir comme créateurs d'objets techniques et comme innovateurs. Dans ce cours l'objet technique agit comme un aimant qui attire à lui principes scientifiques et techniques, notions mathématiques, économiques, linguistiques, sociales, etc. Il permet l'intégration des savoirs grâce à des activités signifiantes pour l'élève.

LE RÔLE D'INTÉGRATEUR DES SAVOIRS : DES SAVOIR-FAIRE ET DES SAVOIR-ÊTRE DES COURS DE TECHNOLOGIE

L'Initiation à la technologie et les cours à options d'Éducation technologique et leur raison d'être « l'objet technique » sont des cours qui permettent et qui réalisent l'intégration des savoirs. Ils sont au coeur de la réussite éducative. [10]

L'objet technique est l'outil idéal pour constituer des mosaïques de notions, de concepts, de principes théoriques et pratiques, académiques et techniques.

Ces cours pourraient-ils faire davantage pour l'élève et s'inscrirent dans le cadre du renouveau pédagogique tel que souhaité par le Ministère? Sans aucun doute, la Voie technologique est une piste dans laquelle les cours Initiation à la technologie et Éducation technologique pourraient se frayer un chemin tout au long du niveau secondaire.

---

9 Programme d'études secondaires, Initiation à la technologie, M.É.Q. 1993. Page 15.

10 L'intégration des savoirs au secondaire : au coeur de la réussite éducative, Conseil supérieur de l'Éducation du Québec. 1991. Pages 10 et 11.

UN BREF APERÇU DE L'ENSEIGNEMENT DE LA TECHNOLOGIE DANS LE MONDE

À partir des années trente, de nombreux pays offraient aux jeunes des activités manuelles à la fin de l'école primaire et au début du secondaire (travaux manuels, « Industrial arts », etc...)

Ce n'est qu'à partir des années soixante que l'enseignement de la technologie a fait son apparition dans les matières enseignées au secondaire. La France a été un précurseur dans ce domaine. Le Québec a emboîté le pas et il a été suivi par d'autres provinces canadiennes (le Nouveau-Brunswick et l'Ontario). De nombreux états américains ont également transformé le cours « Industrial arts » en « technology education » depuis une dizaine d'années.

Plusieurs pays d'Europe offrent également des cours de technologie tantôt orientés vers le design (l'Italie) ou vers le travail artisanal (l'Angleterre). Les pays en voie de développement ne sont pas en reste et y voient un moyen de se développer économiquement.

De plus en plus de pays tentent également d'introduire l'enseignement de la technologie dès l'école primaire. La France déploie des efforts particuliers dans ce sens. C'est ainsi que l'élève s'approprie l'objet technique dès son plus jeune âge et l'intègre dans sa vision du monde. Il a développé une pensée technologique.

« POUR RÉCOLTER, IL FAUT SEMER TÔT »

CONCLUSION

Les cours de technologie sont une activité moderne concrète qui fait appel à toute l'intelligence de l'élève et qui développe chez lui le goût de la recherche et de la curiosité. Ce sont des cours qui mobilisent toutes ses connaissances, tant théoriques que pratiques. C'est un cours que la Commission Parent avait pressentie comme devant être le centre de la vie culturelle de l'école secondaire polyvalente.

Pour toutes ces raisons, l'Association professionnelle des enseignants de technologie du Québec propose à madame la ministre de l'Éducation de :

1) introduire de façon graduelle, dès le primaire des cours de technologie intégrés à l'enseignement des sciences et d'y associer les activités manuelles;

2) revoir la grille-matières du secondaire pour :

- ajouter des cours d'Éducation manuelle et technique pour tous en 1ère et 2e année du secondaire;

- maintenir le cours d'initiation à la technologie en 3e secondaire;

- maintenir, améliorer et rendre plus accessible les cours à options d'Éducation technologique de 4e et 5e secondaire;

3) poursuivre l'implantation de la Voie technologique en 3e et 4e secondaire et permettre à tous d'y accéder;

4) introduire des cours de technologie culturelle au collège comme suite aux cours du secondaire;

5) harmoniser les cours de sciences générales (physique, chimie) aux cours de technologie en favorisant la concertation entre les concepteurs de programmes d'études de ces deux domaines;

6) inviter les universités à offrir le plus tôt possible, car le besoin se fait déjà sentir, une formation des maîtres en technologie pour l'ensemble des cours du secondaire.

Les rédacteurs de la Commission Parent étaient des visionnaires. Ils avaient vu la nécessité d'initier dès leur plus jeune âge, les élèves québécois à la technologie. Messieurs Morin et Laurin avaient compris et appuyé leur vision de l'éducation en intégrant ce savoir moderne à la culture générale des jeunes diplômés de l'école secondaire. Nous espérons que madame la ministre ne s'éloignera pas de la pensée des grands réformateurs de notre système éducatif et qu'elle ne privera pas les élèves québécois d'un éléments vital à la compréhension du monde technologique qui nous entoure.

BIBLIOGRAPHIE

Faire avancer l'école; M.É.Q., 1993.

Chacun ses devoirs; M.É.Q., 1992.

Investir dans la compétence; M.É.Q., 1993.

Les sciences de la nature et la mathématique au deuxième cycle du secondaire. Conseil supérieur de l'Éducation, 1989.

L'intégration des savoirs au secondaire : au coeur de la réussite éducative. Conseil supérieur de l'Éducation, 1991.

La formation professionnelle des jeunes, M.É.Q., 1982.

L'école québécoise, M.É.Q., 1979.

Règlement concernant le régime pédagogique du secondaire. M.É.Q., 1981.

Programme d'études secondaires : Initiation à la technologie, M.É.Q., 1993.

Le Rapport Parent, 2 tomes. 5 volumes. 1963. 1965.